

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭60-149367

⑫ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)8月6日

A 23 L 1/42

8412-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑭ 発明の名称 栄養補助食品

⑮ 特 願 昭59-6000

⑯ 出 願 昭59(1984)1月17日

⑰ 発 明 者 望 月 俊 治 東京都中野区上鷲宮4丁目9番6号

⑱ 発 明 者 福 岡 脩 多摩市永山4の4の21の304

⑲ 出 願 人 豊年製油株式会社 東京都千代田区大手町1丁目2番3号

PTO 2004-0161

S.T.I.C. Translations Branch

明 細 書

1. 発明の名称

一、栄養補助食品

2. 特許請求の範囲

- (1) ビタミンE、大豆レシチン、およびオクタコサノールを液状植物油に溶解してなる混合液状物をゼラチンのカプセル内に封入した栄養補助食品。

3. 発明の詳細な説明

本発明はビタミンE、大豆レシチン、およびオクタコサノールを有効成分とする新規な栄養補助食品に関するものである。

近年、①豊かな食生活がもたらす栄養バランスの偏り、②嗜好優先の食生活がもたらす偏食、過剰摂取、③運動、休息、栄養の健康保持バランスのくずれによる栄養損失、④高齢化社会に対応し得る補助栄養の必然性、等の問題を背景として栄養補助食品の開発が急激に増加しており、特に成人病は食生活の改善によって予防せんとする思想が強いため栄養補助食品が好まれて食されている。

本発明はこのような食生活上のニーズから導かれたものであり、①細胞の老化を防ぐ、②コレステロール値を下げて動脈硬化を防止する、③過酸化脂質の発生をおさえて細胞の活性化を促す、④血管を浄化して脳卒中や心筋

梗塞を防止する等の機能を有するビタミンEと、①ビタミンEならびにオクタコサノールの吸収を促進する、②コレステロールを低下させて動脈硬化を防止する等の機能を有する大豆レシチンと、①筋肉グリコゲンの貯蔵を改善してスタミナを増進し、耐久力を向上する、②ストレス時の基礎代謝率を安定化して高ストレスを鎮静化する、③細胞の老化を防ぎ高血圧を防止する、等の機能を有するオクタコサノールを組合せた新規な栄養補助食品を提供せんとするものである。

すなわち、本発明は、ビタミンE、大豆レシチン、およびオクタコサノールを液状植物油に溶解してなる混合液状物をゼラチンのカプセル内に封入した栄養補助食品である。

本発明において使用するビタミンEは、公知の製造法、例えば、植物油の不ケン化物を分子蒸留あるいはクロマトグラフィー等によって分離する方法で得られたものが適当であるが、その製造法は限定されるものではなく、また、その純度も限定されない。

小発芽芽油、サフラワー油、米油、コーン油等の液状植物油中にはビタミンEが多く含まれているが、この含有量はせいぜい0.5%以下であるためこれをそのまま使用することは好ましくない。

本発明におけるビタミンEの配合量は、カプセル内に封入する液状物全体中に占める割合が少なくとも1%必要であり、これ以下では生体内での生理活性作用が劣り、

前記のごときビタミンBの効能が十分得られない。

また、ビタミンBと併用する大豆レシチンは、通常、大豆油の脱ガム工程で副生するガム質を脱水、乾燥して得られる大豆油を含んだ大豆リン脂質（所謂大豆レシチン）が適当であるが、アセトン、アルコール等により精製または脱脂されたレシチンを用いてもよく、また、ケファリン含量の少ないもしくはケファリン含量のない分別レシチンを使用することもできる。

この大豆レシチンがカプセル内に封入する液状物全体中に占める割合は少なくとも1%必要であり、これ以下では前記のごとき大豆レシチンの効能が十分得られない。さらに、ビタミンBや大豆レシチンと併用するオクタコサノール（第一級オクタコシルアルコール、分子式、 $\text{OH}_2(\text{CH}_2)_8\text{OH}_2\text{OB}$ ）は、小豆胚芽油、ワイルドライス、ローヤルゼリー等の原料から熱アルコール、ベンゼン、石油エーテル等の有機溶媒を使用して抽出した後、冷却あるいはケン化等の操作を行って脱脂または分離して得られる粗製のものまたは精製したオクタコサノールが使用できるが、その製造法や純度は限定されるものではなく、また、トリアコンタノール、テトラコサノール、ヘキサコサノール等の長鎖一般アルコールを含有していても差し支えない。

オクタコサノールは国内外で既に市販されており、この市販品を使用することも可能である。

小豆胚芽油、ワイルドライス等の原料中に存在するオク

タコサノールの含有量は極く微量（通常0.01%以下）であるためこれらをそのまま使用することは好ましくない。本発明におけるオクタコサノールの配合量は、カプセル内に封入する液状物全体中に占める割合が少なくとも0.2%必要であり、これ以下では生体内での生体活性作用が劣り、前記のごときオクタコサノールの効能が十分得られない。

ビタミンB、大豆レシチン、およびオクタコサノールを溶解するための液状植物油としては、小麦胚芽油、米油、コーン油等の胚芽油、大豆油、菜種油、落葵油、ひまわり油、サフラワー油、落花生油等の種実油、等、通常食用に供せられている総ての液状油が使用でき、これらの液状植物油は含油種子より公知の方法で採取、精製したものをを用いる。

特に胚芽油は、ビタミンB、リノール酸等を多量に含み、降コレステロール作用を有するので本発明の栄養補助食品として好適である。

ビタミンB、大豆レシチン、およびオクタコサノールを液状植物油に溶解してなる混合液状物は、次いで、常法に従ってゼラチンのカプセル内に封入する。

この封入方法の一例としては、混合液状物をゼラチン、グリセリン、および水を溶融後射出成型したゼラチンカプセルに所定量注入し、その後、注入口を加熱密封して本発明の栄養補助食品を製造する。

ゼラチンカプセルの形状は球形、ラクビーボール形等任

意である。

このようにして得られた本発明の栄養補助食品は、細胞の老化を防ぎ、コレステロール値を下げ、過酸化脂質の発生をおさえ、血質を浄化する等の作用を有するビタミンBと、ビタミンBおよびオクタコサノールの吸収を促進し、コレステロールを低下させる等の作用を有する大豆レシチンと、筋肉グリコーゲンの貯蔵を改善し、ストレス時の基礎代謝率を安定化し、細胞の老化を防ぐ作用を有するオクタコサノールを含有するものであるから、これら各生体活性成分の相互作用によって、血中コレステロールを下げ、高血圧を防ぎ、細胞を若返らせて活性化し、血行をよくして高ストレスを安静化し、スタミナを増進して耐久力を向上する等、健康食品としての機能を発揮し得るものである。

次に本発明の実施例を示す。

実施例1..

ビタミンB 10重量部、大豆レシチン 10重量部、オクタコサノール 1重量部を小豆胚芽油 79重量部に混合し、約60℃に加熱、攪拌して均一に溶解した。一方、ゼラチン60重量部、グリセリン30重量部、水10重量部を均一に混合し、フィルム状にした後、容積約300mm<sup>3</sup>のカプセル状に射出成型してゼラチン容器を製造した。この容器に前記の混合液状物を注入し、しかる後、注入口を加熱密封して本発明の栄養補助食品を得た。

手続補正書（自発）

昭和59年5月15日



特許庁長官 若 杉 和 夫 殿

1. 事件の表示

昭和59年特許願第6000号

2. 発明の名称

栄養補助食品

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所、東京都千代田区大手町三丁目2番3号

名称 オクサンゼイム

代表者 岡 正 幸

4. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

5. 補正の内容

- (1) 明細書第3頁下から3行目の「オクタコサノール」の記載を「オクタコサノール」と補正する。

以上

PTO: 2004-0161

Japanese Published Unexamined (Kokai) Patent Publication No. S60-149367; Publication Date: August 6, 1985; Application No. S59-6000; Application Date: January 17, 1984; Int. Cl.<sup>4</sup>: A23L 1/42; Inventor(s): Toshiharu Mochizuki et al.; Applicant: Hohnen Oil Corporation; Japanese Title: Eiyou Hojo Shokuhin (Nutritional Supplement)

---

## Specification

### 1. Title of Invention

Nutritional Supplement

### 2. Claim

A nutritional supplement, characterized in that a liquid mixture wherein vitamin E, soybean lecithin and octacosanol are dissolved in liquid vegetable oil is sealed in a gelatin capsule.

### 3. Detailed Description of the Invention

This invention pertains to new nutritional supplements that contain vitamin E, soybean lecithin and octacosanol as effective components.

In the recent years, the demand on nutritional supplements has rapidly increased with the following problems: 1. unbalanced nutrition caused by rich diet; 2. unbalanced diet and an excess food intake due to an eating habit that prioritizes tastes and flavors alone; 3. nutritional loss by deterioration of the health maintaining balance among exercise, resting and nutrition; 4. necessity of supplemental nutrition that can fit to the

society with increased aged people. In particular, as diseases of adult people are believed to preventable by an improved diet, nutritional supplements are preferably taken.

The invention is produced according to such dietary needs. The invention offers a new nutritional supplement combined with the following components: vitamin E; soybean lecithin; octacosanol. Vitamin E demonstrates the following effects: 1. preventing the aging of the cells; 2. preventing arteriosclerosis by reducing cholesterol values; 3. enhancing the activity of the cells by controlling the production of lipoperoxide; 4. preventing strokes and heart infarction by purifying the vessels. Soybean lecithin demonstrates the following effects: 1. accelerating the absorption of vitamin E and octacosanol; 2. preventing arteriosclerosis by reducing cholesterol. Octacosanol demonstrates the following effects: enhancing stamina and improving endurance by improving the storage of muscle glycogen; 2. reducing high stress by stabilizing the basal metabolic rate during a stress increasing period; 3. preventing the aging of the cells and high blood pressure.

More specifically, the invention is the nutritional supplement, characterized in that a liquid mixture wherein vitamin E, soybean lecithin and octacosanol are dissolved in liquid vegetable oil is sealed in a gelatin capsule.

Vitamin E used for the invention is preferably produced by a conventional production method, for example, a method in which unsaponifiable materials of vegetable oils are condensed by using a molecular distillation or chromatography. However, the production method is not limited to the above method alone. The origin is also not limited.

A large amount of vitamin E is contained in liquid vegetable oils such as wheat germ oil, safflower oil, rice oil, corn oil, etc. However, the amount of vitamin E contained in the vegetable oils is at most 0.3%. Because of that, the vitamin E cannot be used as it is.

The mixing amount of vitamin E of the invention has to be at least 1% at the ratio shared in the entire liquid substance that is sealed in the capsule. If the amount thereof is lower than 1%, the physiological activity effect inside the organism deteriorates. As described above, the effectiveness of vitamin E cannot sufficiently be obtained.

As for soybean lecithin used with vitamin E, soybean phospholipid (more specifically, soybean lecithin) is usually suitably used, which contains soybean oil obtained by dehydrating and drying a gum matter that is produced in a degumming process for soybean oil. Lecithin purified or condensed with acetone, alcohol, etc. or fractional lecithin with a small amount of kephalin contained or no kephalin contained can be also used.

The ratio of soybean lecithin shared in the entire liquid substance that is sealed inside the capsule needs to be at least 1%. If the amount thereof is lower than 1%, the effectiveness of soybean as described above cannot sufficiently be obtained.

Furthermore, octacosanol (primary octacosyl alcohol; molecular formula: [illegible]) used with vitamin E and soybean lecithin is used in a raw or purified form obtained as follow. After octacosanol has been extracted from a raw material such as wheat germ oil, wild rice or royal jelly using an organic solvent such as heat alcohol, benzene or petroleum ether, it is concentrated or separated by applying a cooling or saponifying operation. The production method and the origin are not limited to the above

method and the origin alone. Long chain primary alcohol can be also used, such as triacontanol, tetracosanol and hexacosanol.

Octacosanol is already commercially available in Japan. This commercially available octacosanol can be also used.

Since the amount of octacosanol contained in the raw materials including wheat germ oil and wild rice is extremely small (normally 0.01% or lower), it is not preferred if it is used as it is. The amount of contained octacosanol of the invention needs to be at least 0.2% as a ratio in the entire liquid substance sealed inside the capsule. If the amount is less than 0.2%, the physiological activity of octacosanol in the organism deteriorates. The effect of octacosanol as mentioned above cannot sufficiently be achieved.

As for liquid vegetable oil that dissolves vitamin E, soybean lecithin and octacosanol, all conventional edible liquid oil are used, such as germ oil and seed oil. Germ oil includes wheat germ oil, rice oil and corn oil. Seed oil includes soybean oil, rapeseed oil, cottonseed oil, sunflower oil, safflower oil and peanut oil. These types of liquid vegetable oil are extracted and purified using a conventional method.

In particular, as germ oil contains a large amount of vitamin E and linoleic acid and has a cholesterol reducing effect, it is preferably used as a nutritional supplement.

The mixture liquid wherein vitamin E, soybean lecithin and octacosanol are dissolved in liquid vegetable oil is then sealed inside a gelatin capsule using a conventional method.

As an example of the sealing method, the mixture liquid is injected into a gelatin capsule at a predetermined amount, which is produced by an injection molding means after gelatin, glycerin and water have been melted. After the injection of the mixture

liquid, the injection inlet is sealed by a heating means to produce the nutritional supplement of the invention.

The gelatin capsule can be in any shapes such as a sphere, a rugby ball, etc.

The nutritional supplement of the invention obtained as described above contains vitamin E, soybean lecithin and octacosanol with the following advantages. Vitamin E prevents the aging of the cells, reduces the cholesterol value, controls the generation of lipoperoxide, and purifies the blood vessels. Soybean lecithin accelerates the absorption of vitamin E and octacosanol, and reduces cholesterol. Octacosanol improves the storage of muscle glycogen, stabilizes the basal metabolic rate during a stress increasing period, and prevents the aging of the cells. Due to a mutual effect among these physiological active components, the following functions as a health enhancing food are demonstrated. The blood cholesterol is reduced. A high blood pressure is prevented. The cells are rejuvenated and activated. High stress is reduced by improving the blood circulation. The endurance is improved by enhancing stamina.

#### Embodiment 1

The following components at the following weight parts are mixed with wheat germ oil at 79 weight parts: vitamin E at 10 weight parts; soybean lecithin at 10 weight parts; octacosanol at 1 weight part. This mixture is heated to about 60°C and evenly dissolved by an agitating means.

On the other hand, the following components at the following weight parts are evenly mixed: gelatin at 60 weight parts; glycerin at 30 weight parts; water at 10 weight

parts. After this mixture has been formed into a film, the film is injection-molded into a capsule at an about 300 ml capacity so as to produce a gelatin container.

The above liquid substance is injected into the container. After this, the injection inlet is sealed by a heating means to obtain the nutritional food of the invention.

Translations Branch  
U.S. Patent and Trademark Office  
10/14/03  
Chisato Morohashi